

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-213056

(43) 公開日 平成9年(1997)8月15日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 27/00			G 1 1 B 27/00	D D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-20113

(22) 出願日 平成8年(1996)2月6日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 渡辺 春仁

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 上野 真二

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

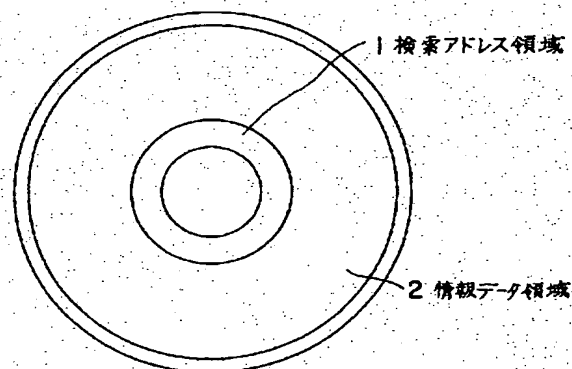
(74) 代理人 弁理士 藤本 博光

(54) 【発明の名称】 大容量データ検索装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明の大容量データ検索装置は、大容量データを容易かつ高速に検索、実行可能な支援システムを提供することを目的とする。

【解決手段】 ディスクの情報データ領域2は、テキストデータまたは映像データまたは音声データから成る情報データのファイルに、そのファイルの管理データをヘッダーとして付加して記録する。検索アドレス領域1は、情報データを検索するためのインデックスと、情報データの特徴を代表する部分の情報データのアドレスとを記録する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタルデータを記録するためのディスクへ情報データを記録または再生するディスク記録再生装置において、

前記ディスクが、テキストデータまたは映像データまたは音声データから成る情報データのファイルに、このファイルの管理データを付加して記録する情報データ領域と

前記ファイルに対応して、前記情報データを検索するためのインデックスと、前記情報データの特徴を代表する部分の情報データのアドレスとを記録する検索アドレス領域とを有することを特徴とする大容量データ検索装置。

【請求項2】 デジタルデータを記録するためのディスクへ情報データを記録または再生するディスク記録再生装置において、

前記ディスクが、テキストデータまたは映像データまたは音声データから成る情報データのファイルに、このファイルの管理データを付加して記録する情報データ領域と、

前記ファイルに対応して、前記情報データを検索するためのインデックスと、前記情報データの特徴を代表する部分を抽出した抽出データとを記録する検索抽出領域とを有することを特徴とする大容量データ検索装置。

【請求項3】 デジタルデータを記録するためのディスクへ情報データを記録または再生するディスク記録再生装置において、

前記ディスクが、テキストデータまたは映像データまたは音声データから成る情報データのファイルに、このファイルの管理データを付加して記録する情報データ領域と、

前記ファイルに対応して、前記情報データを検索するためのインデックスを記録する検索領域と、

前記ファイルに対応して、前記情報データの特徴を代表する部分を抽出して記録する抽出データ領域とを有することを特徴とする大容量データ検索装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、磁気ディスクや光ディスクなどのデジタルデータ記録用ディスクに、テキストデータまたは映像データまたは音声データなどの大容量データを記録し、再生時に容易かつ高速にデータの検索可能な大容量データ検索装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、コンピュータシステムなどの記録媒体として用いられている磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスクなどをを用いたデータの記録再生装置において、データのファイル構造は、一般に図9に示すディレクトリ構造になっていた。つまりディレクトリDaの下位にディレクトリDb、ディレクトリDbの下位にデ

ィレクトリDc、Dcが配置され、ディレクトリDcに対しファイルFa～Fd、ディレクトリDdに対しファイルFe、Ffがグループ化されている。このファイル構造にてディレクトリを表示する際は、テキストによって表示されるので、データを検索し実行する場合、特に3重以上の階層ディレクトリになっていると、検索が複雑となる。またGUI(Graphical User Interface)環境にて検索する場合、図10に示すように各ファイルに対応するアイコンIa～Ihにて一覧表示するのみで、階層構造のファイルを容易に検索できるシステムにはなっておらず、高速検索、実行が難しかった。

【0003】また、複数のピックアップを利用してデータの同時記録再生を可能とするディスク装置が、以下の公報に開示されている。

【0004】特開平6-76351号公報に開示された装置は、2つのピックアップを映像用および音声用としてそれぞれ利用するものである。一枚のディスクのA領域を映像部としB領域を音声部または、データ部として使用するよう割り当てる。映像は、映像記録処理部より光ヘッドを介してディスクに記録される。音声は、音声記録部より光ヘッドを介して記録される。再生系は、一方の光ヘッドより映像再生処理部を介し映像が、また他方の光ヘッドより音声処理部を介して音声再生される。このことによって、静止画映像の時に音声を出力しようとするものである。

【0005】特開平7-37368号公報に開示された装置は、高速処理を可能とするために2つのピックアップを用いたデータ検索装置である。ただし、大容量のディスクがないためディスクの両面にデータ領域をもち、ディスク表面側と裏面側にそれぞれピックアップを有する構成になっている。

【0006】その他に、特開平7-231426号公報、特開平5-282848号公報、特開平7-30838号公報、特開平6-153130号公報に関連する発明が開示されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来技術においては検索の高速性、他のファイルとの関連性についてはほとんど処理がなされておらず、使用者はデータそのものを見て判断する意外に方法がなかった。

【0008】そこで本発明は、上記従来の問題点を解消すべくなされたものであり、容易かつ高速に大容量データの検索、実行可能な支援システムとして、大容量データ検索装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するため、本発明の請求項1に記載の大容量データ検索装置は、デジタルデータを記録するためのディスクへ情報データを記録または再生するディスク記録再生装置において、前記ディスクが、テキストデータまたは映像データ

または音声データから成る情報データのファイルに、このファイルの管理データを付加して記録する情報データ領域と、前記ファイルに対応して、前記情報データを検索するためのインデックスと、前記情報データの特徴を代表する部分の情報データのアドレスとを記録する検索アドレス領域とを有することを特徴とする。

【0010】本発明の請求項2に記載の大容量データ検索装置は、デジタルデータを記録するためのディスクへ情報データを記録または再生するディスク記録再生装置において、前記ディスクが、テキストデータまたは映像データまたは音声データから成る情報データのファイルに、このファイルの管理データを付加して記録する情報データ領域と、前記ファイルに対応して、前記情報データを検索するためのインデックスと、前記情報データの特徴を代表する部分を抽出した抽出データとを記録する検索抽出領域とを有することを特徴とする。

【0011】本発明の請求項3に記載の大容量データ検索装置は、デジタルデータを記録するためのディスクへ情報データを記録または再生するディスク記録再生装置において、前記ディスクが、テキストデータまたは映像データまたは音声データから成る情報データのファイルに、このファイルの管理データを付加して記録する情報データ領域と、前記ファイルに対応して、前記情報データを検索するためのインデックスを記録する検索領域と、前記ファイルに対応して、前記情報データの特徴を代表する部分を抽出して記録する抽出データ領域とを有することを特徴とする。

【0012】上記の構成によって、本発明の請求項1ないし請求項3に記載の大容量データ検索装置は、本装置を用いて映像データまたは音声データまたはテキストデータを表示出力装置に出力し、検索を実行した場合、イントロサーチすなわち各ファイルの特徴を代表する任意の部分映像または音声またはテキストとして出力するので、高速で容易な検索を可能とする。

【0013】さらに請求項1に記載の大容量データ検索装置は、検索アドレス領域の容量が少なくても、ディスクの記憶領域をより有効に利用できる。

【0014】また請求項2および請求項3に記載の大容量データ検索装置は、検索抽出領域または抽出データ領域に抽出データを記録してあるので、より高速な検索を可能とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は、本発明の第1の実施の形態の大容量データ検索装置のディスクの記録領域を示す図である。ディスクの外側領域を情報データ領域2とし、テキストデータまたは映像データまたは音声データから成る情報データのファイルに、そのファイルの管理データをヘッダーとして付加して記録する。また内周領域を検索アドレス領域1とし、情報データを検索す

るためのインデックスと、情報データの特徴を代表する部分の情報データのアドレスとを記録する。

【0016】図2は、上記情報データ領域2と検索アドレス領域1のデータ構造を示す。図2(b)は、情報データ領域2のデータ構造を示し、映像データAにヘッダーhaが付され、音声データBにヘッダーhbが付されて記録されている。図2(a)は、検索アドレス領域1のデータ構造を示し、映像データAの特徴を代表する部分の映像データのアドレスaにヘッダーhaが付され、音声データBの特徴を代表する部分の音声データのアドレスbにヘッダーhbが付されて記録されている。

【0017】また他の実施の形態では、ディスクの内周領域を検索抽出領域とし、情報データを検索するためのインデックスと、情報データの特徴を代表する部分を抽出した抽出データとを記録する。この検索抽出領域のデータ構造は、抽出データにヘッダーを付加したものである。また外側領域を情報データ領域とする。

【0018】さらに他の実施の形態では、ディスクの記録領域を2層構造とし、検索アドレス領域または検索抽出領域をディスクの深層とし、情報データ領域をディスクの表層として記録する。

【0019】図3は、本発明の第2の実施の形態の大容量データ検索装置のディスクの記録領域を示す図である。ディスクの中間領域を情報データ領域4とし、テキストデータまたは映像データまたは音声データから成る情報データのファイルに、そのファイルの管理データをヘッダーとして付加して記録する。内周領域を検索領域3とし、情報データを検索するためのインデックスを記録する。外周領域を抽出データ領域5とし、情報データの特徴を代表する部分を抽出して記録する。

【0020】図4は、上記検索領域3と情報データ領域4と抽出データ領域5のデータ構造を示す。図4(b)は、情報データ領域4のデータ構造を示し、映像データAにヘッダーhaが、音声データBにヘッダーhbが付されて記録されている。図4(c)は、抽出データ領域5のデータ構造を示し、映像データAの特徴を代表する部分を抽出した抽出データA1にヘッダーha1が付され、音声データBの特徴を代表する部分を抽出した抽出データB1にヘッダーhb1が付されて記録されている。図4(a)は、検索領域3のデータ構造を示し、映像データAのヘッダーhaと抽出データA1のヘッダーha1とが組のデータとして、音声データBのヘッダーhbと抽出データB1のヘッダーhb1とが組のデータとして、およびテキストデータのヘッダーhcとその抽出データのヘッダーhc1とが組のデータとして記録されている。

【0021】使用者が、映像データ、音声データ、テキストデータなどの情報データをファイルとして記録する際、各データの属するジャンル(データの種類)を示すジャンルデータ、および映像データを示すP(Pictur

e)、音声データを示すS(Sound)、テキストデータを示すT(Text)の識別データを管理データとして、各データに付して記録する。

【0022】また、例えばTV放送の映画番組、ラジオ番組、記録メディアに納められた映画、書籍、写真、音楽などの外部から供給されるデータをファイルとして記録する場合は、各データにあらかじめジャンルデータと識別データとを付加しておけば、自動的にジャンルごとに記録される。

【0023】次に図5のフローチャートを参照して、本発明の大容量データ検索装置を適用した表示装置の検索動作を説明する。本実施の形態では、ディスクの情報データ領域に、Movie、Music、Bookの各ジャンル別に、映像データ、音声データ、テキストデータが記録されている。また検索データ領域には、情報データを検索するためのインデックスと、情報データの特徴を代表する部分の情報データのアドレスか、あるいは情報データの特徴を代表する部分を抽出した抽出データが記録されている。

【0024】まず検索を開始すると、検索データ領域に記録されたインデックスを検索し、ジャンルデータが存在すると(ST1)、ジャンルデータを読み込み、ジャンルを示すフォルダ(管理データをアイコンにて表示したもの)が自動的に生成される。そして図6に示すように、表示装置の検索画面の右端に、各ジャンルを示すフォルダが表示される(ST2)。ここにフォルダ61はMovie、フォルダ62はMusic、フォルダ63はBookのジャンルを示す。また本実施の形態では、検索画面の右端にフォルダが表示されたが、他の実施の形態では、左端または上端または下端に表示される。また検索画面の左端のアイコン65はファイルのアイコンを重ねて表示することを示し、アイコン66はファイルのアイコンを一覧表示することを示し、アイコン67は各ジャンルのファイルのアイコンを混在して表示することを示す。

【0025】次にフォルダをクリックすると(ST3)、対応するジャンルの検索データ領域を検索して、情報データの特徴を代表する部分を抽出した抽出データの有無を調べる(ST4)。抽出データが有れば読み出し(ST5)、無ければ情報データの特徴を代表する部分の情報データのアドレスの有無を調べる(ST6)。代表する部分の情報データのアドレスが有れば該当アドレスの情報データを読み出し(ST7)、無ければ警告を表示する。次に抽出データまたは該当アドレスの情報データを読み出すと、選択されたジャンルに対応するファイルのアイコンが、図7に示すように、検索画面のワーク領域64に表示される(ST8)。

【0026】この表示に際し、使用者があるジャンルのフォルダを選択すると、図7に示すように、適合するジャンルのファイルが、映像データを示すマーク「P」、

音声データを示すマーク「S」、テキストデータを示すマーク「T」を付されたアイコンにて表示される。二つ以上のジャンルのファイルが存在する場合は、各ファイルに対応するアイコンが重なって表示される。その際、重なることによって、後ろに隠れたファイルのジャンルが分かるように、ジャンルを示すアイコンが見えるように表示する。

【0027】アイコンの表示としては、映像データならその一部を抽出した画像データをそのままアイコン化する。テキストデータならそのテキストデータを見える範囲で縮小または一部抽出してアイコン化する。音声データなら音声データが入っていることがわかるマーク「S」を映像アイコンと共に表示する。また、映像データにテキストデータが付加されたデータファイルであるならば、同様にテキストデータが付加されていることを示すマーク「T」を映像アイコンと共に表示する。このようなデータ検索が容易にできるアイコンを表示した検索ページを1枚、あるいはデータの種類に応じて複数枚持つ。

【0028】次に各ジャンル別の表示か、各ジャンルを混在した表示かを選択し(ST9)、さらに図7に示すように重ねて表示するか、図8に示すように、各ジャンルのファイルのアイコンを混在して一覧表示するかを選択する(ST10、ST11)。その結果表示された検索画面(ST12~ST15)のアイコンの中から任意のアイコンを選択し(ST16)、映像データを示すマーク「P」、音声データを示すマーク「S」、テキストデータを示すマーク「T」が有れば(ST17)、「P」、「S」、「T」の中から一つを選択する(ST18)。その結果、各ファイルの特徴を代表する任意の部分を映像または音声またはテキストとして出力する(ST19)。すなわちイントロサーチが実行される。

【0029】上述のようなシステムを構築することにより利用者はそのアイコンをクリックするだけで、ディレクトリのことを意識せず、高速に、その検索された情報データの特徴を示す凝縮された情報を垣間見ることが可能となる。その結果、そのファイルが使用者にとって必要とするファイルか否かを短時間に判断可能となる。

【0030】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明の請求項1ないし請求項3に記載の大容量データ検索装置は、本装置を用いて映像データまたは音声データまたはテキストデータを表示出力装置に出力し、検索を実行した場合、イントロサーチすなわち各ファイルの特徴を代表する任意の部分を映像または音声またはテキストとして出力するので、高速で容易な検索を可能とする。

【0031】さらに請求項1に記載の大容量データ検索装置は、検索アドレス領域の容量が少なくても、ディスクの記憶領域をより有効に利用できる。

【0032】また請求項2および請求項3に記載の大容量

量データ検索装置は、検索抽出領域または抽出データ領域に抽出データを記録してあるので、より高速な検索を可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の大容量データ検索装置のディスクの記録領域を示す図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態のディスクのデータ構造を示す図であり、(a)は検索アドレス領域、(b)は情報データ領域のデータ構造を示す。

【図3】本発明の第2の実施の形態の大容量データ検索装置のディスクの記録領域を示す図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態のディスクのデータ構造を示す図であり、(a)は検索領域、(b)は情報データ領域、(c)は抽出データ領域のデータ構造を示す。

*【図5】本発明の大容量データ検索装置を適用した表示装置の検索動作を説明するフローチャートである。

【図6】表示装置の検索画面を示す図である。

【図7】表示装置の検索画面を示す図である。

【図8】表示装置の検索画面を示す図である。

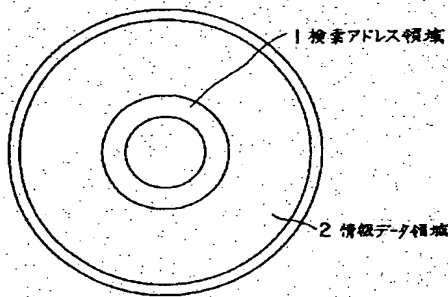
【図9】従来のデータの記録再生装置のデータのファイル構造を示す図である。

【図10】従来の各ファイルに対応するアイコンの一覧表示を示す図である。

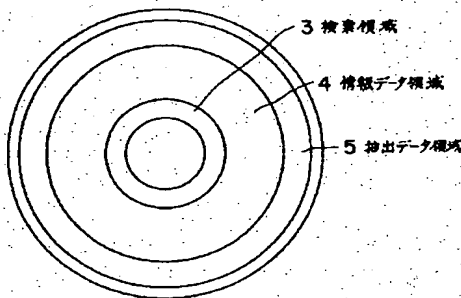
【符号の説明】

- 1 検索アドレス領域
- 2 情報データ領域
- 3 検索領域
- 4 情報データ領域
- 5 抽出データ領域

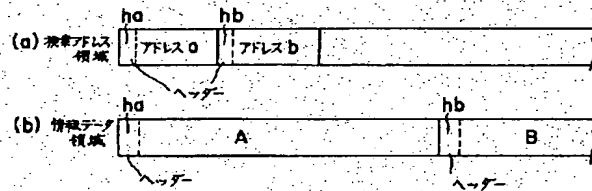
【図1】



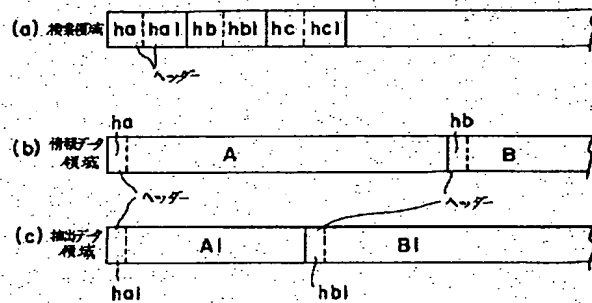
【図3】



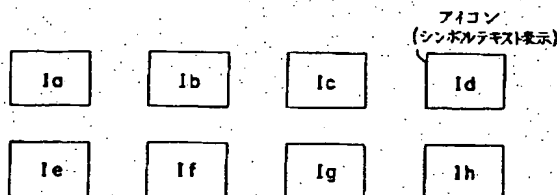
【図2】



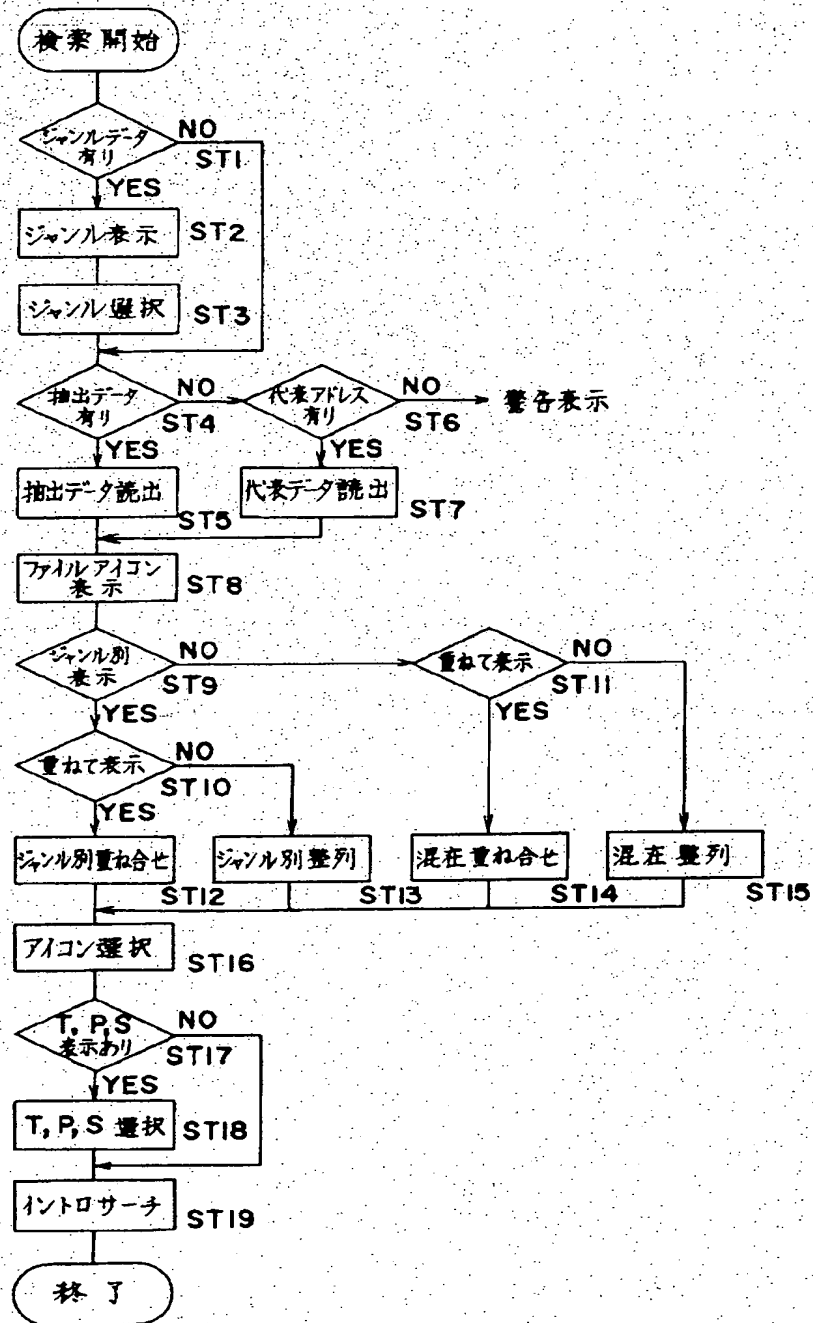
【図4】



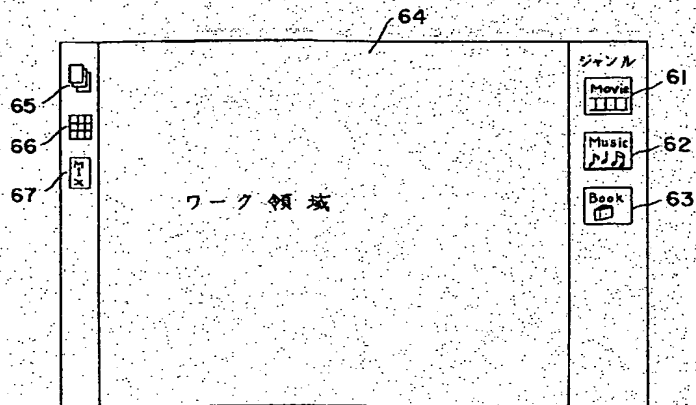
【図10】



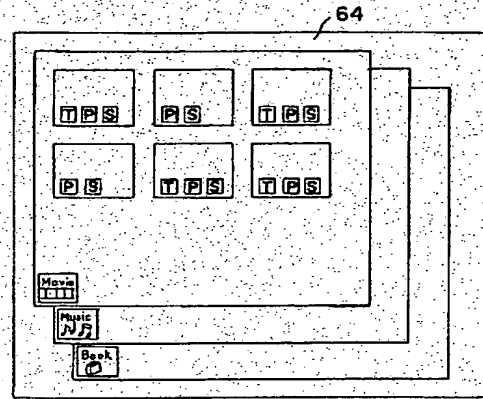
【図5】



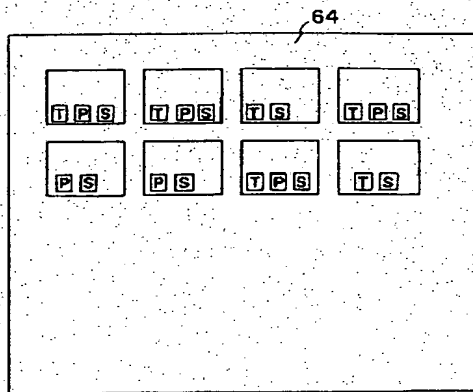
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

